



الذاكرة قصيرة المدى وعلاقتها بممارسة النشاط الرياضي وسرعة

التعلم لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية

Short-term memory and its relationship to physical activity and learning speed among students of Palestine Technical University

إعداد

د. هيفاء عبدالله مرشد جمهور

Haifa Abdullah Marshed Jamhour

جامعة فلسطين التقنية - خضوري

Doi: 10.21608/jasep.2022.265558

استلام البحث : ١٥ / ٦ / ٢٠٢٢

قبول النشر: ٢٧ / ٦ / ٢٠٢٢

جمهور ، هيفاء عبدالله مرشد (٢٠٢٢). الذاكرة قصيرة المدى وعلاقتها بممارسة النشاط الرياضي وسرعة التعلم لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر ، مج (٦)، ع(٣٠) أكتوبر ، ٧٣٥ - ٧٤٦.

<http://jasep.journals.ekb.eg>

الذاكرة قصيرة المدى وعلاقتها بممارسة النشاط الرياضي وسرعة التعلم لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية

المستخلص:

هدفت الدراسة التعرف على مستوى الذاكرة القصيرة المدى وعلاقتها بممارسة النشاط الرياضي وسرعة التعلم لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية، وقد استخدمت الباحثة اختبار (Warrington, 1984) لقياس الذاكرة وهو مجموعة اختبارات معروفة بالاستدعاء اللفظي الحر وحل المشكلات. وصممت الباحثة اختبار لقياس سرعة التعلم، وقد اشتملت عينة الدراسة على 6 طلاب من جامعة فلسطين التقنية. وأجريت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS). وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين ممارسي النشاط الرياضي وغير الممارسين عند مستوى (0.05)، إلا أنه في ضوء أساليب الدلالة العملية (دلالة الأهمية) وللتأكد من وجود أثر فعال للممارسة قامت الباحثة بحساب حجم الأثر باستخدام معادلة حجم الأثر مربع ايتا، $r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$ وتوصلت إلى قيمة تساوي (2.45) وهي قيمة أكبر من (0.1) مما يدل على وجود حجم أثر مرتفع للمتغير المستقل (ممارسة النشاط الرياضي) على المتغير التابع (الذاكرة قصيرة المدى). كما توصلت الباحثة الى انه لا توجد علاقة عند مستوى الدلالة (0.05) بين الذاكرة قصيرة المدى وسرعة التعلم. وقد أوصت الدراسة إجراء بحوث على علاقة ممارسة النشاطات الرياضية على الذاكرة طويلة المدى وعلى عملية التعلم.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة القصيرة المدى، النشاط الرياضي، سرعة التعلم

Abstract:

The study aimed to identify the level of short-term memory and its relationship to physical activity and learning speed among Palestine Technical University students. The researcher used the Warrington, 1984 test to measure memory, which is a set of tests known for free verbal recall and problem solving. The researcher designed a test to measure learning speed, and the study sample included 6 students from Palestine Technical University. Statistical processing was carried out using statistical packages (SPSS) program. The results of the study showed that there was no statistically significant difference between the practitioners of sports activity and the non-practitioners at the level (0.05), but in the light of the methods of practical significance $(r = \frac{Z}{\sqrt{N}})$ and to ensure that there is an

effective effect of the practice, the researcher calculated the effect size using the Eta square effect equation, And it reached a value equal to (2.45), which is a value greater than (0.1), which indicates the existence of a high impact size for the independent variable (sports activity) on the dependent variable (short-term memory). The researcher also concluded that there is no relationship at the significance level (0.05) between short-term memory and learning speed. The study recommended conducting research on the relationship of practicing sports activities to long-term memory and the learning process.

Keywords: short-term memory, sports activity, learning speed

المقدمة :

تعد الذاكرة العامل الأساس في تقدم الإنسان وتطوره، وفي استمرار هذا التقدم وديمومته؛ لأن الإنسان بدون ذاكرة يبدو كما لو أنه يولد من جديد في كل لحظة (منصور، ١٩٨٨)، حيث تعتبر الذاكرة من الموضوعات المهمة التي اثرت حولها التساؤلات لما لها من آثار واضحة في كثير من ميادين الحياة المختلفة، واصبح الانسان بحاجة ماسة إلى تعلم الوسائل التي تمكنه من استخدام ذاكرته بفاعلية (ابراهيم، ٢٠٠٦).

والحقيقة أن كل ما فعله تقريبا يعتمد على الذاكرة، إن مصطلح الذاكرة (MEMORY) يشير إلى الدوام النسبي لآثار الخبرة ومثل هذا الأمر دليل على حدوث التعلم لا بل شرط لآبد منه لاستمرار عملية التعلم وارتقائها (زيدان، ٢٠٠٦). ولهذا فإن الذاكرة والتعلم يتطلب كل منهما وجود الآخر، فبدون تراكم الخبرة ومعالجتها والاحتفاظ بها لا يمكن أن يكون هناك تعلم. وبدون التعلم يتوقف تدفق المعلومات عبر قنوات الاتصال المختلفة وتتحول الذاكرة عندئذ إلى ذاكرة (اجترارية) وتلك علامة مرضية خطيرة (العتوم، ٢٠٠٧). فإذا كان التعلم يشير إلى حدوث تعديلات تطراً على السلوك من جراء تأثير الخبرة السابقة فإن الذاكرة هي عملية تثبيت هذه التعديلات وحفظها وابقائها جاهزة للاستخدام وهكذا يجمع عدد كبير من الدارسين المعاصرين للذاكرة والتعلم (Smirmow) سميرونوف ١٩٦٦، (Norman) نورمان ١٩٧٠، (Klatzky) كلاتسكي ١٩٧٨، (Hoffman) هوفمان ١٩٨٢ على أن العوامل التي تؤثر في التذكر والاحتفاظ والاسترجاع هي نفسها التي تؤثر في التحصيل والاكتماب، كما أن الشروط التي تسهل التعلم هي نفسها التي تيسر الاحتفاظ وان مستويات التذكر والاسترجاع هي نفسها مستويات التعلم، من وجهة النظر المعرفية (القيسي، ٢٠٠٨). وتشير دراسة Philip & Coles (2008) إلى أن الاستثارة التي يسببها التمرين قد

تسهل دمج المعلومات في الذاكرة طويلة المدى بينما الإثارة الناتجة عن التمرين لا تؤثر على عمليات الوظيفة التنفيذية المشاركة في إعادة تكوين المعلومات في الذاكرة العاملة.
مشكلة الدراسة وأهميتها :

تعد الذاكرة من العمليات المعرفية لدى الإنسان ، وتشارك عددا من العمليات المعرفية الأخرى في بنية العقل مثل الإدراك والتصور والتفكير (زيدان ، ٢٠٠٦). ويؤكد كاييل (Kail,1990) ان استخدام المتعلم للسلوك الاستراتيجي يتوقف على مدى الوعي بمعارفه ومعتقداته الخاصة بما وراء الذاكرة ، وكفاءة التذكر لديه، فالمتعلمون غير الواعين بمدى ذاكرتهم وكفاءتها قد يبالغون في تقديراتهم ، مما يؤدي إلى عدم وجود مبرر لاستخدامهم استراتيجيات الذاكرة (عبد الفتاح، جابر، ٢٠٠٠). كما اكدت بعض الدراسات على ان انخفاض أداء الذاكرة وعملياتها وخاصة الاستدعاء والتعرف والفشل في استخدام استراتيجيات التذكر (Short، ١٩٩٣). وخلصت دراسة (Frith·et al.,2017) بأنه لم يكن تأثيراً زمنياً تفاضلياً للتمرين عالي الكثافة على الذاكرة قصيرة المدى أو التعلم أو الذاكرة المستقبلية. ولكن التمرين عالي الكثافة لعب دوراً مهماً في تسهيل الذاكرة طويلة المدى.

وتشير سليم (٢٠٠٣) إلى ان بدون ذاكرة يصبح التفكير الانساني محدودا للغاية حيث يرتبط فقط بعملية الإدراك الحسي العياني المباشر ، فالذاكرة شرط اساسي للحياة النفسية، وحجر الزاوية للنمو النفسي، فبدونها يدرك الفرد الاحساسات التي تتكرر عليه، كما ادركها في المرة الاولى، وبذلك لا يحدث تعلم، وبدون الذاكرة لا نستطيع ان نخطط للمستقبل استنادا الى الخبرة الماضية. من هنا تبرز اهمية الذاكرة وعملياتها في عملية التعلم، ومن هنا تحاول الباحثة كونها مدربة رياضية ومحاضرة جامعية دراسة الدور الذي تلعبه الذاكرة في عملية التعلم وعلاقتها بممارسة النشاط الرياضي، والوصول إلى نتائج قد يعتمد عليها في تطوير العملية التعليمية.

اهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى التعرف الى :

١. مستوى الذاكرة قصيرة المدى لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية.
٢. مستوى الذاكرة قصيرة المدى لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية تعزى باختلاف متغير ممارسة النشاط الرياضي.
٣. العلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى وتحسين التعلم لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية

اسئلة الدراسة :

تقوم هذه الدراسة بالاجابة عن التساؤلات التالية :

- التساؤل الاول: ما هو مستوى الذاكرة قصيرة المدى لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية؟
التساؤل الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين طلبة جامعة فلسطين التقنية في الذاكرة قصيرة المدى تعزى لممارسة النشاط الرياضي؟

التساؤل الثالث : هل توجد علاقة ارتباطية بين الذاكرة قصيرة المدى وتحسين التعلم لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية ؟

حدود البحث:

حدود بشرية: اقتصرت الدراسة طلبة جامعة فلسطين التقنية المسجلين في الفصل الدراسي الاول من الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٢١-٢٠٢٢.

حدود منهجية: حيث حددت نتائجها بأدوات القياس المستخدمة في الدراسة ومدى صدقها وثباتها.

حدود زمانية: اجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٢١-٢٠٢٢.

الدراسات السابقة:

أشارت دراسة (Winter,et al.2007) إلى أن التمارين البدنية تحسن المنتظمة الوظائف الإدراكية وتقلل من مخاطر التدهور المعرفي المرتبط بالعمر. حيث بحثت هذه الدراسة فيما إذا كان للتمرين أيضاً تأثيرات مفيدة فورية على الإدراك. تم تقييم أداء التعلم مباشرة بعد سباقات السرعة اللاهوائية عالية التأثير ، أو الجري الهوائي منخفض التأثير ، أو فترة راحة في ٢٧ موضوعاً صحياً في تصميم عشوائي متقاطع. تضمنت المتغيرات التابعة سرعة التعلم بالإضافة إلى النجاح الفوري (١ أسبوع) والطويل (< ٨ أشهر) في اكتساب مفردات جديدة. و تم تقييم المستويات المحيطة من عامل التغذية العصبية المشتق من الدماغ (BDNF) والكاتيكولامينات (الدوبامين ، والإبينفرين ، والنورادرينالين) قبل وبعد التدخلات وكذلك بعد التعلم. حيث وجد الباحثون أن تعلم المفردات كان أسرع بنسبة ٢٠ في المائة بعد التمرين البدني المكثف مقارنة بالشرطين الآخرين. أثارت هذه الحالة أيضاً أقوى الزيادات في مستويات (BDNF) و (catecholamine) ارتبطت مستويات BDNF الأكثر ثباتاً أثناء التعلم بعد التمرين المكثف بتحسين نجاح التعلم على المدى القصير ، بينما ارتبطت مستويات الدوبامين المطلقة والإبينفرين باحتفاظ أفضل بالمفردات الجديدة (الدوبامين) وطويل الأمد (الأدرينالين). وهكذا ، يبدو أن BDNF واثان من الكاتيكولامينات هم وسطاء حيث تعمل التمارين البدنية على تحسين التعلم.

وأشارت دراسة (Phillip D& Ganio,2006) إلى تقييم آثار ٤٠ دقيقة من التمارين الهوائية دون الحد الأقصى على المعالجة التنفيذية والذاكرة قصيرة المدى لدى الشباب. أجرى اثنا عشر رجلاً و ١٠ نساء اختبار معالجة المهام التنفيذية (TS) واختبار ذاكرة (BP) Brown-Peterson قبل وبعد تمرين ركوب الدراجات أو الراحة. تحسن الأداء في اختبار TS بعد التمرين وفترة الراحة ؛ لم يتغير الأداء في اختبار BP تم تقييم التفاعل العاطفي للمتطلبات العقلية للاختبارين الإدراكيين حيث انخفض التفاعل العاطفي لاختبار الذاكرة BP بعد التمرين ، تم النظر إلى اختبارات BP و TS وكانت تصنيفات النساء لمستوى الأداء المتصور خلال كلا الاختبارين الإدراكيين أقل من تصنيفات الرجال. وأن التأثيرات للتمرين على الإدراك خاصة بالمجال ولتعزيز كفاءة المعالجة ولكن ليس

عمليات الذاكرة ، مما يؤثر على الأداء في الاختبارات التي تركز على الانتباه ومعالجة المعلومات السريعة.

ونتيجة دراسة (Sanna,et al.2009) للفرضية القائلة بأن تدريباً فردياً يتألف من ثلاث جلسات تشغيل لمدة ٣٠ دقيقة في الأسبوع لمدة ٦ أسابيع ، لديه القدرة على تحسين الذاكرة البصرية واللفظية ، وأداء التركيز ، والتأثير على الشباب والبالغين الأصحاء. حيث تابع الباحثون ثمانية وعشرون طالباً خضعوا لاختبار لياقة متدرج لتقييم اللياقة الفردية. شاركت المجموعة التجريبية في برنامج الجري الهوائي ، بينما طُلب من المجموعة الضابطة عدم تغيير أنشطتها اليومية. ووجدوا أن زيادة كبيرة في أداء الذاكرة البصرية المكانية وزيادة كبيرة في التأثير الإيجابي على مستوى ألفا ٠.٠٥. ومع ذلك ، لم يلاحظوا أي آثار لممارسة التمارين الرياضية على أداء التركيز والذاكرة اللفظية. وخلصت النتائج إلى أن النشاط البدني يمكن أن يكون بمثابة وسيلة لتحسين الجوانب الإيجابية للقيمة للتأثير والاستفادة من الذاكرة البصرية المكانية ولكن ليس اللفظية لدى الشباب.

مصطلحات الدراسة:

الذاكرة قصيرة المدى :

هي عبارة عن التخزين الفردي و ظرفي للمعلومة، مهمتها الحفاظ على المعلومات لبض دقائق، أو حتى بضع ثواني، والذي يتضمن مرحلة الاحتفاظ بالمعلومات لفترة قصيرة، لأننا بحاجة إليها مؤقتاً(العنوم،٢٠٠٧)

النشاط الرياضي:

بأنه نشاط ذو شكل خاص وهو المنافسة المنظمة من أجل قياس القدرات و ضمان أقصى تحديد لها(Smriti,2022)

سرعة التعلم: هو اقصر زمن ممكن لاكتساب الوسائل المساعدة على إشباع الدوافع وتحقيق الأهداف التي يتخذ في الغالب صورة لحل المشكلات.(الجندي, ٢٠٠١)

مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة جامعة خضوري سنة أولى بكالوريوس المسجلين رسمياً في العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ في جامعة فلسطين التقنية والبالغ عدده (٥١٩) طالباً وطالبة.

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (٦) طالبات من قسم التربية الرياضية سنة أولى بكالوريوس ، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية.

أدوات وأجراءات الدراسة:

اختبار الذاكرة (Warrington,1984) وهو عبارة عن مجموعة من الاختبارات الفرعية التي اخذت من اختبارات معروفة بالاستدعاء اللفظي الحر وحل المشكلات وتعتبر جميع هذه الارقام فردية وتشمل :

١. اختبار سعة الارقام : اخذ من اختبار وكسلر للذاكرة ويتكون من جزئين :
الاول : اعادة الارقام كما هي : ويتالف من مصفوفات من الارقام تتكون من ٣ ارقام
وانتهاء بسلسلة تتكون من ٩ ارقام ، وفي هذا الاختبار يقرأ على المفحوص شفويا السلسلة
الرقمية بمعدل ثانية واحدة لكل رقم ويطلب منه اعادة ارقام السلسلة مباشرة بعد سماعها .
الثاني : اعادة الارقام بالعكس : ويتالف من مصفوفات من الارقام ابتداء من سلسلة تتكون
من رقمين وتنتهي بانتهاء السلسلة من ٨ ارقام وتقرأ على المفحوص كما في الاختبار الاول
ويطلب منه اعادة الارقام بعد سماعها مباشرة بشكل معكوس .

ويحصل المفحوص على درجة على كل جزء ، وهي عبارة عن عدد الارقام في اخر سلسلة
يستطيع اعادتها بشكل صحيح ، حيث يجب قراءة السلسلة الرقمية كاملة ثم يقوم المفحوص
باعادة السلسلة بعد القراءة مباشرة بحيث يتم الانتقال من سلسلة الى اخرى حتى يقع
المفحوص في الخطأ يعيد الارقام ، وعندما يخطئ المفحوص ولو برقم واحد تكون درجته
عبارة عن عدد الارقام في اخر سلسلة يستطيع اعادتها بشكل صحيح ، وقد اتبعت التعليمات
الموجودة في الاختبارات الاصلية جرفيا اثناء التطبيق .

٢. اختبار التعرف للذاكرة اللفظية (الكلمات) :

وهو اختبار من اعداد وارينجتون وقام شقيرات (١٩٨٨) بتعديله واستخدامه في البيئة
الاردنية ، يتكون الاختبار من ٥٠ بطاقة كل منها يحتوى صورة لوجه من الوجوه البشرية ،
يتم عرض هذه البطاقات على المفحوص بواقع (٣) ثواني ، ثم يطلب من المفحوص ان
يعطي حكما عليه (فرح ، حزين ، ... الخ) وبعد ذلك يتم عرض صورتان احدهما جديدة
والاخرى قد تم عرضها عليه سابقا والمطلوب من المفحوص التعرف على الوجه الذي قد
عرض عليه مسبقا ، وتكون درجة المفحوص عبارة عن عدد الوجوه التي استطاع تذكرها
عن طريق التعرف

٣. الاستعداد اللفظي الحر :

- قامت الباحثة باعداد هذه الاختبار ، يتكون من قائمة من (١٥) كلمة مختلفة في المعنى ،
ويقوم الفاحص بقراءة الكلمات شفويا بمعد كلمة كل ٣ ثواني ثم يطلب من المفحوص ان
يعيدها دون التقييد بالوقت وتكون درجة الاختبار بعدد الكلمات التي تذكرها .

اختبار سرعة التعلم:

- قامت الباحثة بتصميم اختبار لقياس سرعة التعلم وقد تم الاستعانة بالادب التربوي و ٣
محكمين من اصحاب الاختصاص للتأكد من صدق الاختبار ومدى وضوح الاجراءات
ومناسبتها لعينة الدراسة، واعتمد الباحثون نسبة اتقاق (٨٠٪) فما فوق كمعيار لقبول
الاجراء، وقد تم تكون الاختبار من الاجراءات التالية:

○ اختيار مهارة من المهارات التي لم تأخذها الطالبات فيما سبق ، وقد تم اختيار مهارة
السلمية وهي مهارة تصويب في كرة السلة .

○ عرض المهارة مع التعليق على النواحي الفنية للمهارة من قبل الباحثة .

- التركيز مره اخرى على النواحي الفنية للمهارة بعد الانتهاء من العرض العملي للمهارة .
- إعطاء الطالبات أوراق لتلخيص أهم النواحي الفنية للمهارة خلال ٥ دقائق .
- إعطاء الطالبات فرصه زمنيه مدتها ٣ دقائق لتقديم افضل محاولة لإداء عملي للمهارة.
- بناء على التلخيص النظري والاداء العملي للمهارة توضع درجه سرعة التعلم للطالبات.

الاساليب الاحصائية:

- قامت الباحثة بمعالجة البيانات إحصائيا بالاستعانة باستخدام الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وكما يلي:
- تم استخدام الاختبار غير المعلمي مان ويتني Mann-Whitney للعينات المستقلة .
 - الاختبار غير المعلمي سبيرمان Spearman Test
 - المقياس التقديري ثلاثي المستوى.

مناقشة النتائج :

- السؤال الاول : ما هو مستوى الذاكرة قصيرة المدى لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية في جامعة فلسطين التقنية؟
- للإجابة عن السؤال السابق اعتمدت الباحثة على المقياس التقديري ثلاثي المستوى التالي:

الجدول رقم (١)

المستوى	النسبة المئوية %	
	الحد الاعلى	الحد الادنى
منخفض	٣٣.٣٤	٠
متوسط	٦٦.٦٧	٣٣.٣٥
مرتفع	١٠٠	٦٦.٦٨

استخدم اختبار الذاكرة قصيرة المدى المكون من (١١٢) فقرة ، وحسبت النسب وبعد تطبيق الاختبار واستخلاص النتائج كانت كما في الجدول التالي :

الجدول رقم (٢)

رقم الطالب	نتيجة الاختبار	النسبة المئوية (%)	المستوى
١	32	0.29	منخفضة
٢	15	0.13	منخفضة
٣	15	0.13	منخفضة
٤	80	0.71	مرتفعة
٥	70	0.63	متوسطة
٦	60	0.54	متوسطة
المتوسط العام	٤٥.٣٣	٠.٤٠٥	متوسطة

جاء متوسط مستوى الذاكرة قصيرة الكلي للعينة (٤٥.٣٣) في تقدير متوسط السؤال الثاني " هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في الذاكرة قصيرة المدى تعزى لممارسة النشاط الرياضي لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية ؟ لغرض الاجابة عن هذا السؤال تم استخدام الاختبار غير المعلمي مان ويتني Mann-Whitney للعينات المستقلة ، وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول رقم (٣)

مستوى الدلالة الاحصائية	القيمة الزائفة Z	مان ويتني	مجموع الرتب	متوسط الرتبة	العدد	النشاط الرياضي	
0.80	-0.235	٣.٥٠٠	13.50	3.38	4	ممارس	الذاكرة قصيرة المدى
			7.50	3.75	2	غير ممارس	
					6	المجموع	

أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين ممارسي النشاط الرياضي وغير الممارسين عند مستوى (٠.٠٥) ، إلا أنه في ضوء أساليب الدلالة العملية (دلالة الأهمية) وللتأكد من وجود أثر فعال للممارسة قامت الباحثة بحساب حجم الأثر باستخدام

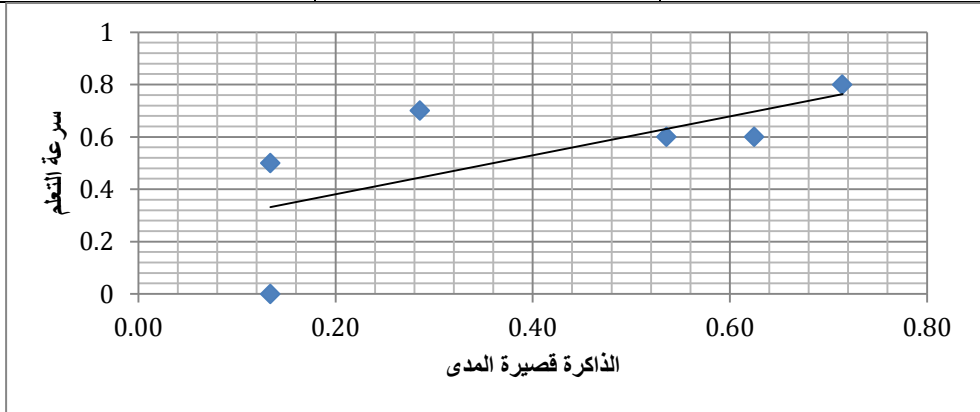
معادلة حجم الأثر مربع ايتا، $r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$ وتوصلت إلى قيمة تساوي (2.45) وهي قيمة أكبر من (0.1) مما يدل على وجود حجم أثر مرتفع للمتغير المستقل (ممارسة النشاط الرياضي) على المتغير التابع (الذاكرة قصيرة المدى). وهذا يتوافق مع (2008) & Coles Philip التي أشارت إلى أن الاستثارة التي يسببها التمرين قد تسهل دمج المعلومات في الذاكرة طويلة المدى بينما الإثارة الناتجة عن التمرين لا تؤثر على عمليات الوظيفة التنفيذية المشاركة في إعادة تكوين المعلومات في الذاكرة العاملة. وتتوافق مع دراسة (Winter,et al.2007) التي أفادت إلى أن التمرين المكثف بتحسين نجاح التعلم على المدى القصير. كما تتوافق مع دراسة (Phillip D & Ganio,2006) التي أشارت إلى ان التمرينات الرياضية تحسن كفاءة المعالجة ولكن ليس عمليات الذاكرة. وتتعارض مع نتائج دراسة (Sanna,et al.2009) التي أكدت يمكن أن يكون النشاط الرياضي بمثابة وسيلة لتحسين الجوانب الإيجابية القيمة للتأثير والاستفادة من الذاكرة البصرية المكانية ولكن ليس اللفظية لدى الشباب.

سؤال الدراسة الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية بين الذاكرة قصيرة المدى وسرعة التعلم لدى طلبة جامعة فلسطين التقنية ؟

استخدم الاختبار غير المعلمي سبيرمان Spearman Test للاجابة عن السؤال السابق ، وكانت النتائج كما في الجدول رقم (٤) التالي:

الجدول رقم (٤)

عدد افراد العينة	مستوى الدلالة الاحصائية	قيمة معامل الارتباط
٦	٠.٠٥٩	٠.٧٩٤



يلاحظ من الجدول السابق رقم (٣) وكما يوضح الرسم البياني الذي يليه ان معامل الارتباط بلغ (٠.٧٩٤) وبدلالة احصائية غير دالة (٠.٠٥٩) .اي انه لا توجد علاقة عند مستوى الدلالة (0.05) بين الذاكرة قصيرة المدى وسرعة التعلم. وهذا يتعارض مع نتيجة دراسة (Winter,et al.2007) حيث خلصت الباحثة إلى أن تعلم المفردات كان أسرع بنسبة ٢٠ في المائة بعد التمرين البدني المكثف. ودراسة (Phillip D& Ganio,2006) التي أشارت إلى التأثيرات للتمرين على الإدراك خاصة بالمجال ولتعزيز كفاءة المعالجة ، مما يؤثر على الأداء في الاختبارات التي تركز على الانتباه ومعالجة المعلومات السريعة.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج هذا البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- الإثارة الناتجة عن التمرين لا تؤثر على عمليات الوظيفة التنفيذية المشاركة في إعادة تكوين المعلومات في الذاكرة القصيرة المدى.
- لا توجد علاقة عند مستوى الدلالة (0.05) بين الذاكرة قصيرة المدى وسرعة التعلم.

التوصيات :

- إجراء بحوث على علاقة ممارسة النشاطات الرياضية على الذاكرة طويلة المدى
- إجراء بحث لدراسة علاقة ممارسة النشاطات الرياضية على عمليتي التعليم والتعلم بشكل عام.

المراجع :

الازيرجاوي ، فاضل محسن .(١٩٩١) اسس علم النفس التربوي. دار الكتب للطباعة والنشر . الموصل .

الزراد، محمد فيصل خير (٢٠٠٤) الذاكرة تعرفيها اضطرابها وعلاجها . دار الكتب للطباعة والنشر . عمان

الجندي، امينه، صادق، منير (٢٠٠١). فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ ذوي ساعات عقلية مختلفة. الجمعية المصرية للتربية العلمية، الاسكندرية، مصر.

العتوم .عدنان يوسف .(٢٠٠٧) علم النفس المعرفي . دار الكتب للطباعة والنشر . عمان . عبدالله ، محمد قاسم (٢٠٠٣) سيكولوجية الذاكرة . مطابع السياسة . الكويت .

عشوري ، مصطفى: (١٩٩٤) . مدخل علم النفس المعاصر. ديوان المطبوعات الجامعية .

Coles, Kathryn., Philip, Tomporowski.(2008), Effects of acute exercise on executive processing, short-term and long-term memory. Journal of Sports Sciences Vol 26, No 3 (tandfonline.com) .Retrieved May 24, 2022 from <https://doi.org/10.3390/jcm9051380>

Frith, Emily., Sng,Eveleen., Loprinzi, ,Paul.(2017), Randomized controlled trial evaluating the temporal effects of high-intensity exercise on learning, short-term and long-term memory, and prospective memory. European Journal of Neuroscience. Retrieved May 24, 2022 from <https://doi.org/10.1111/ejn.13719>

Stroth, Sanna., Hille, Katrin., Spitzer, Manfred., & Reinhardt, Ralf. (2009), Aerobic endurance exercise benefits memory and affect in young adults. Retrieved June 4, 2022 from <https://doi.org/10.1080/09602010802091183>

Smriti, Chand.(2022), "Training of Employees: Meaning, Objectives, Need and Importance | Employee Management" ،Your Article Library, Retrieved June 11, 2022 from. Training of Employees: Meaning, Objectives, Need and Importance | Employee Management (yourarticlelibrary.com)

Tomporowski, Phillip D.,& Ganio, Matthew S.(2006), Short-term effects of aerobic exercise on executive processing, memory, and

emotional reactivity(Electronic Version). International Journal of Sport and Exercise Psychology, Volume 4, 2006 - Issue 1.

Winter, Bernward., Breitenstein, Caterina., Mooren, Frank C., Voelker, Klaus ., Fobker, Manfred., Lechtermann, Anja ., Krueger, Karsten., Fromme, Albert., Korsukewitz, Catharina., Floel., Knecht ,Stefan.(2007), High impact running improves learning. Neurobiology of Learning and Memory, Volume 87, Issue 4,Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2006.11.003>

الشكر والتقدير لجامعة فلسطين التقنية خضوري التي ساعدتني في إنجاز هذا البحث